

Herrn Professor Landolt, zu gef. geradem Antheil &
Anleitung beifolgender Lesung in der Schweiz,
Professur

Zur Aufnahme des Präsidiums

Admann

St. Gallen

Petition

der

Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgen. Polytech-
nikums an den hohen schweizerischen Bundesrath.

Hochgeachteter Herr Bundespräsident!

Hochgeachtete Herren Bundesräthe!

Die Unterzeichneten geben sich die Ehre, im Auftrage der
Generalversammlung ihrer Gesellschaft Ihnen nachfolgende, die
Organisation des eidgenössischen Polytechnikums betreffende,
Petition vorzulegen.

Die Krisis, welche auf den technischen Unternehmungen
lastet, hat in verschiedenen Kreisen zum Nachdenken aufgefor-
dert, und es ist die Untersuchung und Feststellung der Ur-
sachen, welche zu den bedauerlichen Misserfolgen geführt haben,
auch für den Techniker von höchster Wichtigkeit.

Wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir darauf hin-
weisen, dass neben den schon vielfach gekennzeichneten Miss-
ständen ein wesentliches, bis anhin noch nicht genügend hervor-
gehobenes, Moment darin besteht, dass beinahe bei sämtlichen
schweizerischen Administrationen dem Techniker nicht diejenige
Stellung eingeräumt wird, die ihm in Folge seiner Competenz
gebührt, und welche ihm im Auslande, besonders in Frankreich,
zugestanden wird.

Durch Fernhalten competenten fachmännischen Urtheiles
bei wichtigen Entscheiden und bei der Erledigung tief eingrei-
fender, organisatorischer und administrativer Massregeln mögen
Irrthümer begangen worden sein, die sich leicht hätten ver-
meiden lassen.

Wenn wir uns demnach fragen, woher es komme, dass in Deutschland und Oesterreich und namentlich aber in der Schweiz der Einfluss der Techniker ein geringerer ist, als wie bereits erwähnt wurde in Frankreich, so liegt diess nicht zum geringsten Theile in der Art und Weise unserer technischen Bildung. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass der auf wissenschaftlicher Grundlage ausgebildete Theil des technischen Standes noch ein verhältnissmässig junger ist und dass die Gleichberechtigung desselben mit den andern gebildeten Ständen durch die Macht der Gewohnheit gehindert, noch nicht zur vollendeten Thatsache geworden ist. Immerhin aber sind wir der Ansicht, dass durch eine mehr allgemeine Ausbildung der Techniker eher in den Stand gesetzt wird, im sozialen und politischen Leben eine ihm gebührende Stellung einzunehmen.

Betrachten wir die Leistungen und die Stellung der aus dem eidgen. Polytechnikum hervorgegangenen Techniker, so begegnet uns nicht selten die Erscheinung, dass bei anerkennenswerther Beherrschung der eigentlichen Fachwissenschaften doch einer allgemeinen Bildung entbehrt wird, was zur Folge hat, dass solche Techniker im öffentlichen Leben nie zu höherer Stellung gelangen, noch weniger aber eine hervorragende Thätigkeit im öffentlichen Leben an den Tag legen werden.

Die Heranbildung solcher Techniker gehört nun aber eher in das Gebiet des Technikums oder ähnlicher Lehranstalten. — Die Aufgabe eines Polytechnikums aber als einer eigentlichen technischen Hochschule sollte höher gefasst werden und es sollten aus dieser Anstalt nur gut geschulte Techniker von allseitig wissenschaftlicher Bildung hervorgehen.

Es liegt uns ferne die vortrefflichen, allerwärts anerkannten Leistungen unserer eidgenössischen Anstalt irgendwie heruntersetzen zu wollen; wenn wir uns deshalb erlauben, gewisse Verbesserungsvorschläge zu machen, so geschieht dies in keinem andern Sinne als in dem, damit der Anstalt, welcher wir unsere technischen Kenntnisse zu verdanken haben, einen Dienst zu leisten.

Die Organisation der Anstalt datirt seit zwanzig Jahren her und ist bis heute ohne wesentliche Abänderung geblieben.

Welche grosse und umgestaltende Entwicklung die Technik in dem verhältnissmässig kurzen Zeitraume von zwanzig Jahren nachzuweisen hat, ist bekannt. Die oberste Leitung des Polytechnikums hat, in richtiger Würdigung dieser Fortschritte, durch geschickte Herbeiziehung gediegener Lehrkräfte und durch Eröffnung neuer Lehrfächer sich dem jeweiligen Stande der technischen Wissenschaften anzupassen gesucht, soweit sich dies in dem Rahmen der bestehenden Organisation durchführen liess. Die Letztere aber ist, wie gesagt, stationär geblieben und diess müssen wir in mehr als einer Hinsicht bedauern.

Indem wir nun zu der eigentlichen Organisation des Polytechnikums übergehen, glauben wir zuerst als einen Fundamentfehler der bestehenden Ordnung den Umstand bezeichnen zu sollen, dass bei allen Aenderungen im Studienplan, bei den Examen, den Diplomertheilungen, bei allfälligen organisatorischen Massnahmen keine in der Praxis stehenden Fachmänner mitzureden haben, sondern dass lediglich auf das Professorencollegium abgestellt wird. Da ferner im eidgen. Schulrathe selbst das fachmännische Element nicht vertreten ist, so mangelt zu einem stetigen und gedeihlichen Fortschritte die nöthige Fühlung mit der practischen Technik. — Die Entschuldigung, welche vor zwanzig Jahren berechtigt gewesen wäre, dass sich hierzu die geeigneten Fachleute nicht finden lassen, trifft heute nicht mehr zu. Wir erlauben uns deshalb unsern ersten Wunsch dahin zu präcisiren: E's möge neben der Gesamteonferenz der Lehrerschaft und neben dem eidg. Schulrathe ein Collegium von Fachmännern constituirt werden, welches bei der Organisation der Anstalt in technischer Richtung (Studienpläne, Diplomertheilungen etc.) mitzuwirken hätte.

Es wäre sehr wünschbar, wenn gerade mit der Beurtheilung vorliegender Petition ein Anfang in dieser Hinsicht gemacht und dieselbe nicht allein dem Schulrathe und dem Professorencol-

legium, sondern auch ausserhalb der Schule stehenden Fachmännern zur Begutachtung unterbreitet würde.

Wir fügen noch bei, dass derartige Institutionen in Frankreich schon längst bestehen und dort mit gutem Erfolge wirken.

Ferner erlauben wir uns die Behauptung aufzustellen, dass der zum Eintritt in die Fachschulen geforderte Grad allgemeiner Bildung ein ungenügender ist. — Der Techniker, wenn er die an der Schule gebotenen specialwissenschaftlichen Zweige, besonders aber die unter den sogenannten Freifächern aufgeführten Collegien allgemein-wissenschaftlicher Richtung, mit Verständniss und Nutzen verfolgen will, reicht hiezu mit dem geringen Masse allgemeiner Bildung, das er bei den Aufnahmeprüfungen nachzuweisen hat, nicht aus. Noch mehr aber wird ihm die Lücke in seiner Ausbildung fühlbar werden, wenn er nach Absolvirung seiner Fachstudien im practischen Leben an die Lösung von Aufgaben gestellt wird, die eine umfassende allgemeine Bildung, einen erweiterten geistigen Horizont erfordern. Wir wollen indess nicht so weit gehen, wie dies in Frankreich geschieht, wo zum Eintritt an die höhern technischen Lehranstalten das Baccalaureat ès Lettres et Sciences, d. h. vollständige humanistische Vorbildung verlangt wird, obschon durch die Erfahrungen an der Schule selbst und in der nachfolgenden practischen Laufbahn hervorzugehen scheint, dass Techniker mit Gymnasialbildung bessere Erfolge aufzuweisen haben. Was wir wünschen, beschränkt sich einzig darauf, dass zum Eintritt an's Polytechnikum mehr Rücksicht auf eine tüchtigere allgemeine, besonders sprachliche Vorbildung genommen werde, und dass bei den Aufnahmeprüfungen die Fertigkeit in den mathematischen Specialitäten nicht allein den Ausschlag geben soll.

Durch die Bevorzugung der mathematischen Specialitäten wird das Niveau der schweizerischen Vorbereitungsanstalten heruntergedrückt anstatt gehoben, was im Interesse dieser Anstalten sehr zu bedauern ist.

Die durch das Regulativ vom 7. August 1872 verlangten mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse halten wir für genügend, dagegen möchten wir wünschen, dass das Regulativ auch richtig gehandhabt werde, was bekanntlich nicht der Fall ist. — Bei diesem Anlasse möchten wir auch noch auf die durchaus ungenügende Art und Weise aufmerksam machen, in welcher die Aufnahmsprüfungen organisirt und geleitet werden. Bei der kurzen Zeit, welche auf diese sehr wichtigen Prüfungen verwendet wird, ist es nicht möglich, sich hinreichende Rechenschaft über das Wissen und die Fähigkeiten des Aufzunehmenden zu verschaffen.

Es kann nun freilich nicht die Rede davon sein, die von uns gewünschten erhöhten Erfordernisse zum Eintritt an's Polytechnikum durchzuführen, wenn an dem bisher bestandenen obligatorischen Eintrittsalter von 17 Jahren festgehalten würde. Wir möchten deshalb beantragen, dasselbe um ein Jahr zu erhöhen, und wir sind überzeugt, dass diese Aenderung nur zum Vortheil des Polytechnikums sowohl, als auch unserer schweizerischen Vorbereitungsanstalten gereichen werde. Dadurch würde den Letztern die Nothwendigkeit auferlegt, oben eine Classe anzusetzen, was indess im Interesse dieser Anstalten durchaus nicht zu bedauern ist und was auch theilweise mit den Bestrebungen des schweizerischen Gymnasiallehrer-Vereins harmonirt.

Im engsten Zusammenhange hiemit stünde eine Umgestaltung des Vorkurses; denn es lässt sich nicht verkennen, dass die bestehende Organisation desselben mit der vorgeschlagenen Reorganisation der eigentlichen Fachschulen nicht ganz im Einklang stehen würde.

Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass der Vorkurs in gewissem Sinne seine volle Berechtigung hat und bis anhin von nicht zu unterschätzendem Nutzen war.

So erleichtert er den aus der Praxis kommenden Schülern den Wiederbeginn der Studien und ist von grossem Werthe für solche Studirende, welche wegen Sprachschwierigkeiten entweder gezwungen oder freiwillig den Vorkurs benutzen, um sich mit der deutschen Sprache vor Eintritt in's Polytechnikum noch etwas vertrauter zu machen.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, kann die Existenzberechtigung des Vorkurses nicht wohl bestritten werden, nur müsste auch künftighin zum Eintritt dasselbe Maass von allgemeiner Vorbildung und dasselbe Alter wie für die Fachschulen verlangt werden.

Solchermaassen könnte der Vorwurf schnellbleicheartiger Ausbildung, der den Vorkurs nicht ganz mit Unrecht trifft, abgewendet werden.

Die Thatsache der Erhöhung des Eintrittsalters ist übrigens zum Theil schon vorhanden, indem statistisch nachgewiesen werden kann, dass eine grosse Anzahl der in den Vorkurs und in die Fachschulen eintretenden Studirenden das 18. Altersjahr bereits überschritten haben. Wir legen aber einen Werth darauf, dass das höhere Eintrittsalter gesetzlich festgestellt und dass hievon nur gegenüber ausnahmsweise begabten und tüchtig vorgebildeten Aspiranten abgegangen werde.

Eine erste und unmittelbare Folge der Durchführung der gewünschten Massregeln wäre für die ersten Jahre eine nicht unbeträchtliche Verminderung der Schülerzahl. Abgesehen davon, dass dieselbe wahrscheinlicher Weise nur auf eine kürzere Reihe von Jahren beschränkt bliebe und mit dem durch die bessere und höhere Organisation des Polytechnikums bedingten, wachsenden Rufe dieser Anstalt wieder verschwinden würde, können wir in einer zeitweiligen Reduction der Schülerzahl keinen wesentlichen Nachtheil erblicken. Im Gegentheil wäre eine kleinere Schülerzahl an verschiedenen Fachabtheilungen für die Schüler sowohl, als auch für die Lehrer nur von Vortheil, indem der Unterricht durch die Ueberfüllung einzelner Curse sehr erschwert wurde.

Da vorauszusehen ist, dass die schweizerischen Vorbereitungsanstalten sich den veränderten Aufnahmebedingungen sofort anbequemen werden, so ist anzunehmen, dass die Abnahme der Schülerzahl hauptsächlich durch einen geringeren Zufuss vom Auslande her bedingt würde. Das hohe und verdiente Ansehen, dessen sich unsere Anstalt im Auslande erfreut, wird indessen

dadurch eher gehoben als vermindert, wenn nur den tüchtigeren und gründlich vorgebildeten Aspiranten der Zutritt ermöglicht wird.

Ein fernerer Wunsch, den wir Ihrer gütigen Berücksichtigung anempfehlen wollen, besteht darin: „Es möchte beim Fachunterricht der französischen Sprache mehr Rechnung getragen werden, als dies bis dahin geschehen ist.“ — Bekanntlich wurde bei der anfänglichen Organisation des eidgenössischen Polytechnikums darauf Bedacht genommen, dass gewisse Fächer in französischer Sprache vorgetragen werden sollen. Seither aber ist die Schule immer mehr und mehr eine deutsche geworden. — Dass sie dadurch der romanischen Schweiz immer mehr entfremdet wurde ist zu bedauern, aber auch wohl zu begreifen. Da die Anstalt eine eidgenössische ist, so halten wir es für ein Gebot der Billigkeit, dass dem französisch sprechenden Theil unserer schweizerischen Bevölkerung, sowie auch den Italienern, die an Zahl fortwährend zunehmen und welche sich mit der französischen Sprache leichter befreunden, als mit der deutschen, mehr Berücksichtigung geschenkt werde. Vermittelst Besetzung einzelner Lehrkanzeln durch französisch sprechende Docenten, ist zugleich eine grössere Auswahl in den Lehrkräften möglich. Der Gefahr, dass die deutsch sprechenden Studirenden dem in französischer Sprache ertheilten Unterrichte nicht folgen können, wird durch die verlangte bessere sprachliche Vorbildung begegnet.

Falls die von uns gemachten Anregungen gebilligt werden sollten, so wird sich die Frage zur Beantwortung darbieten: „Ob nicht die Einführung der Studienfreiheit am eidgenössischen Polytechnikum zu befürworten sei.“ Wir anerkennen, dass der Untersuchung dieses Gegenstandes grosse Schwierigkeiten entgegen stehen, indem der Begriff der Studienfreiheit sehr verschiedenartig aufgefasst werden kann. Für uns fallen hauptsächlich folgende Gesichts-

punkte in Betracht: Wir glauben, dass durch die strengere Handhabung der Aufnahmeprüfungen und durch das geforderte höhere Eintrittsalter, die bestehende schulmässige Einrichtung im Interesse von Schülern und Lehrern einer etwas freieren Gestaltung des Unterrichtes weichen sollte. Wir haben früher schon darauf hingewiesen, dass das Polytechnikum selbstständige Männer heranzubilden habe, und diess scheint uns bei dem immer mehr sich geltend machenden, das Selbstgefühl beeinträchtigenden Zwang und bei der minutiösen, oft nur mit einem Scheinerfolge geübten, Fleiss-Controle nicht erreichbar. — Wir wollen durchaus nicht in Abrede stellen, dass zu einem erfolgreichen Besuch technischer Lehranstalten eine Controlle über das Verständniss, hauptsächlich der mathematischen Fächer, von guter Wirkung ist und halten desshalb die bestehende Einrichtung von häufig wiederkehrenden Repetitorien für eine sehr zweckmässige, nur möchten wir wünschen, dass dieselben weniger zum Zwecke der Notengebung als zur Anwendung und Erweiterung des Vortrages dienen möchten. Um diess zu ermöglichen, möchten wir den Promotionsprüfungen eine grössere Ausdehnung und eine erhöhte Wichtigkeit beimessen. Dieselben sollten mit möglichster Strenge gehandhabt werden, damit der nächstfolgende Cours nur tüchtig vorgebildete Schüler erhalte. Dabei könnte das Promotionsexamen aus dem zweiten in den dritten Cours gleichzeitig als erster Theil der Diplomprüfung betrachtet und damit bezweckt werden, dass die Erwerbung des Diplomes jedem regelmässigen Schüler zur Pflicht gemacht würde. Die Erfahrung hat bewiesen, dass die Bezeichnung des Diploms als „eine verdiente Auszeichnung“ (vide Reglement) schon längst nicht mehr zutreffend ist, indem jeder Schüler, dessen Leistungen nur wenig über der Mittellinie stehen, dasselbe erwerben kann. Viel wichtiger als diese „verdiente Auszeichnung“ wäre die practische, staatliche Anerkennung des Diploms, welche vielleicht desswegen unterblieben ist, weil mit dem Besitze dieses Actenstückes bisanhin nicht viel bewiesen werden konnte. Damit hängt wohl auch die Thatsache zusammen, dass oft gerade von den tüchtigsten Schülern das Diplomexamen nicht gemacht wird.

Aus der Bedeutung, welche wir den Promotionsprüfungen

beimessen, folgt, dass wir der unbedingten Freiheit in der Auswahl der zu hörenden Collegien nicht das Wort reden wollen; dagegen können wir dies ebenso wenig den jetzt bestehenden, überladenen obligatorischen Lehrplänen gegenüber thun, welche der Individualität des Schülers und seiner speciellen Studienrichtung nicht die mindeste Rücksicht tragen. — Wir glauben, dass der richtige Weg in der Mitte gesucht werden müsse, und dass innerhalb der Schranken, welche durch die jährlichen Promotionen gezogen werden, dem Studirenden die Auswahl und die Combination der in seinen Jahreskurs fallenden Collegien anheimgestellt werden sollte. Als obligatorische Collegien wären in Folge dessen nur diejenigen zu betrachten, deren Besuch zur Erlangung des Diploms der betreffenden Fachabtheilung erforderlich ist, wobei vorausgesetzt bleibt, dass sich dieses Obligatorium nur auf die fundamentalen Collegien erstrecke. — Damit wäre den Studirenden Gelegenheit geboten, die sogenannten Freifächer wirklich zu besuchen und nicht nur zur blossen Ausschmückung ihres Matrikelauszuges zu belegen, wie diess erfahrungsgemäss oft stattfindet.

Wir könnten den erwähnten Anregungen noch eine Reihe anderer beifügen, wenn wir nicht fürchten müssten zu weit-schweifig zu werden. Wir beschränken uns deshalb auf einige kurze Andeutungen. Vor Allem bietet sich die Frage zur Beantwortung dar, ob nicht den bestehenden Abtheilungen noch andere beigelegt werden sollten. Wir haben dabei hauptsächlich an die Errichtung einer höhern Handelsschule gedacht, welche für die wissenschaftliche Heranbildung von Industriellen und Kaufleuten, höheren Administrations-, Eisenbahn- und Telegraphen-Beamten bestimmt, und an welcher etwa folgende Fächer vorzutragen wären:

Administrations- und Betriebslehre (mit besonderer Berücksichtigung von Eisenbahn-Administration und -Betrieb); Telegraphenwesen; Waarenkunde (Rohstoffkunde); Handelsrecht; Bank- und Versicherungs-Wesen; Buchhaltung; Geographie, mit besonderer Berücksichtigung der statistischen, politischen und

handelswissenschaftlichen Verhältnisse; Statistik; Nationalökonomie; Geschichte des Handels und der Industrien; moderne Sprachen etc. etc.

Bei dem von uns vorgeschlagenen Modus einer freien Auswahl der Fächer könnten allerdings einzelne der oben angedeuteten Collegien in's Programm aufgenommen werden, ohne dass dadurch die Errichtung einer besonderen Abtheilung nöthig würde.

Allen diesen Bestrebungen wird zum Theil mit Recht entgegen gehalten werden können, dass die Realisirung derselben Auslagen erheischen werde, die weder durch das Budget der Schule vorgesehen, noch durch die jetzige Finanzlage des Bundes gerechtfertigt erscheinen. Wir sind indess durchaus nicht der Ansicht, dass diejenigen Aenderungen und Verbesserungen, welche finanzielle Opfer erfordern, alle auf Einmal zur Ausführung kommen, sondern dass dieselben nur nach und nach und mit aller Berücksichtigung der vorhandenen Mittel durchgeführt werden sollen.

Immerhin hoffen wir, dass es möglich werde, die Schule in den nächsten Jahren financiell noch stärker zu unterstützen. Wir verhehlen uns zwar keineswegs, dass, dank den anerkanntwerthen Bestrebungen des Schulrathes, in dieser Richtung bereits Bedeutendes gethan worden ist. Beachtet man aber, welche ausserordentlichen Anstrengungen concurrirende Anstalten machen, um durch Eröffnung immer reicherer Finanzquellen den vielfachen an sie gestellten Anforderungen zu genügen, so tritt immer bestimmter die Nothwendigkeit an die Eidgenossenschaft heran, durch eine wesentliche Erhöhung des Budgets die Möglichkeit zu gewähren, dass unserer Schule eine erste Stelle gewahrt bleibe.

Wir fügen noch bei, dass sämmtliche Vorschläge, die wir gebracht haben, das Resultat einer eingehenden Prüfung sind, bei welcher jeweilen auf die Bedürfnisse jeder einzelnen Fachschule Bedacht genommen wurde.

Um anzudeuten, wie sich die vorgeschlagene Organisation für die einzelnen Fachschulen gestalten würde, erlauben wir uns die bezüglichen Untersuchungen über die Ingenieur-, Forst- und Lehramtskandidaten - Abtheilung beizulegen und anerbieten

uns, sofern es gewünscht würde, Ihnen auch ähnliche Arbeiten über die anderen Fachabtheilungen des eidg. Polytechnikums zuzustellen.

Zum Schlusse wiederholen wir die ergebene Bitte an Sie, hochgeachtete Herren, Sie möchten unser Gesuch in gütige Erwägung ziehen und, sofern Sie dasselbe begutachten lassen wollen, hiebei nicht nur auf das Urtheil der Gesamtkonferenz und des eidg. Schulrathes, sondern auch auf dasjenige von competenten, in der Praxis stehenden Fachmännern basiren.

Wir ergreifen diesen Anlass, um Sie unserer besonderen Hochachtung und Ergebenheit zu versichern und zeichnen

Namens und im Auftrage der Generalversammlung
der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums

Der Präsident:

Jean Meyer, Ingenieur.

Der Secretär:

A. Geiser, Architect.

SOLOTHURN, den 26. August 1877.